Nr. 34. Lwów, dnia 20. sierpnia 1909. Rok XLII. Tom LXXVII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi
wraz z przesyłką pocztową:
w Państwie Austryackiem:
rocznie 16 K. półrocznie 8 K.
W Rosyi rocznie 10 rubli sr.
W W. Księstwie Poznańsk. 20 m.
Dla członków Tow. gosp. opłacających
10 koronową wkładkę 4 korony.
Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI:
DR. JAN PAYGERT
BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD.
LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej.
Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika“ i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

Połoniny Bukowinka, Touste, Sychołka, Hordje i Pereslip

ich opis oraz projekt zagospodarowania

przez

Dra Ignacego Szyszyłowicza.

(Ciąg dalszy).

Opis szczegółowy wszystkich tych połonin rozpoczynam od połoniny Pereslip, jest ona wprawdzie najmniejszą i od reszty odosobnioną, tu jednak koncentrowało się dotychczas całe tamtejsze życie gospodarskie. Połonina ta różni się tem od reszty, iż nie jest położoną na grzbiecie góry ale w kotlinie leśnej pomiędzy dwoma górami (Pohary) na stoku silnie nachylonym ku zachodowi. Na małej płaszczyźnie, prawie na najniższym punkcie połoniny tej stoją budynki gospodarskie, a mianowicie dom mieszkalny, złożony z dwóch izb i kuchni w bardzo złym stanie, (drugą połowę domu tego rozebrano kilka lat temu z powodu grzyba), domek jednoizbowy dla służby, dawna kuźnia, obecnie przeznaczona dla cieląt i bardzo obszerna, w dobrym stanie znajdująca się, stajnia. Budynki te osłonięte są wprawdzie od wiatru, toną jednak stale w błocie, szczególniej stajnia, bez podłogi z kupami od szeregu lat nie wynoszonego gnoju*). Obok budynków tych znajduje się kryta studnia, dzisiaj zupełnie zapuszczona, wodę bierze się bowiem z opodal leżącego źródła. Połonina ta przedstawia obecnie małą tylko wartość, na dole jest błotnistą i mocno przegnojoną, dawniej zarośniętą była masami szczawiu alpejskiego, który częściowo udało nam się usunąć, na stoku zaś pokrytą jest głównie śmiałkiem i szczawiami. Tu i ówdzie pokazujące się szlachetniejsze trawy są dowodem, czemby ta połonina być mogła, gdyby ją się należycie uporządkowało. Bardzo dobre warunki fizyczne gleby, wielka łatwość nawożenia, doskonała osłona umożliwiają stworzenie z połoniny tej, obecnie mało użytecznej, wybornego pastwiska. Potrzeba jednak przedtem osuszyć dolne moczary, co jest rzeczą niesłychanie łatwą, górne zaś stoki po oczyszczeniu z chwastów silnie zbronować, podsiać odpowiednią mieszanką i systematycznie nawozić. (patrz fig. 2).

Z Pereslipu prowadzi droga przez las na Sychołkę. Połonina ta ma kształt nieumiarowego trójkąta o dwóch wyciągniętych kątach w kierunku północno-wschodnim i południowo-wschodnim. Najlepszą część połoniny stanowi stok południowo-zachodni. Główny zarost połoniny tej tworzy śmiałek darnisty, na miejscach wyższych i suchszych psia trawka, mchy i porosty. Trawy lepsze pojawiają się tylko tu i ówdzie rozrzucone, przeważnie pomiędzy śmiałkiem, są jednak coraz bardziej przez tenże wypierane.

Na połoninie tej znajdują się dwie studnie, jedna obok drogi prowadzącej na Touste, druga przy samem wejściu do Toustego.

Z Sychołką łączy się długą szyją, która przez odpo-

*) Gnój ten w roku bież. został wreszcie wyrzucony.



Fig. 2. Zabudowania na połoninie Pereslip.

wiedni karczunek została przez Stację znacznie rozszerzoną, połonina Hordje dobrokijewskie. Hordje zajmują cały grzbiet góry, ciągnącej się od Sychołki w kierunku wschodnio-południowym, wrzynając się tylko w las od strony południowo-zachodniej dwoma, znacznej długości, językami. Połonina ta jest przeważnie psią trawką zarośnięta i to miejscami nadzwyczajnie bujną, ku szczytom zaś pokrytą jest prócz tego mchami i porostami. Wyborne warunki do stworzenia pierwszorzędnej flory pastwisk górskich dają stoki południowo-zachodnie, które przy odpowiedniej wilgotności odznaczają się głębszą i lepszą glebą.

Miejscami stoki te zarośnięte są szczawiami, pozostałościami po dawnych stajach. Połonina ta po osuszeniu małych bagnisk, wykopaniu potrzebnych studni, zupełnem zmeliorowaniu wegetacji przez bronowanie i hurtowanie, ewentualnie miejscami podsiew, może należeć z czasem co do jakości i ilości siana do najlepszych. (patrz fig. 3).

Nieco korzystniej przedstawia się połonina Touste, jest ona wprawdziemniej równą i więcej wilgotną, ma jednak znacznie większy procent traw lepszych i bardzo bujnie rozrośniętych; najkorzystniej przedstawia jej część górna, gdzie dawniej i dziś jeszcze kosi się siano. W miejscach tych znajdują się jeszcze resztki lisiego ogona, który pozostał jako ślad dawnego, bo przeszło z przed piętnastu laty, podsiewu tej połoniny przez wojsko. Przy samym wstępie na tą połoninę wykarczowała Stacja przed dwoma laty większy obszar śmiałka darnistego oraz podsiała mieszanką traw, która dziś, bez żadnego nawet zasilenia gruntu, rozwinęła się bardzo pomyślnie. Studnia na Toustem jest tylko jedna, po lewej stronie drogi, bliżej Sychołki.

W kierunku północno - zachodnim, odgraniczona lasem, leży Bukowinka. Położona jest ona znacznie niżej od Toustego, a co do obszaru równa się mniej więcej Pereslipowi. Wznosi się ona dwoma szczytami na grzbiecie dosyć połogiej ale mocno na wiatry

Kilka słów o krajach Wschodu ze stanowiska rolnictwa

rzecz napisana na podstawie dzieła napisanego przez Anwara Khayatta p. t. „L'Agriculture dans le Vilayet de Bagdad“.

I. Mawiano niegdyś, że „cudze rzeczy znać dobrze, a swoje potrzeba“. Niepodobna zaprzeczyć, że zasada ta jest bardzo prawdziwą i pomyślaną głęboko, ale obecnie, gdy tętno życia tak szybko bije, świat dąży do coraz większego rozwoju, stosunki się zmieniają, ludzie szukają chleba we wszystkich częściach świata — gdy inżynier Broniewski zakłada pierwszą cukrownię w Mandżurji, a między plantatorami w Ameryce i Australji brzmi tyle nazwisk polskich — trudno już określić, które to rzeczy są „swoje“, a które „cudze“. Budzi się taki ogólny głód wrażeń, takie pragnienie poznania czegoś nieznanego, że p o t r z e b a wiele wiedzieć, by módz okiem duszy szersze objąć horyzonty. Aż do wojny japońskiej, północne części Azji były krainą, o której wspominało się ze zgrozą, bo każdemu przypominały się lodowate i śnieżyste przestrzenie, w których tysiące naszych rodaków znalazło okrutną śmierć, lub co gorzej, wiodło żywot męczeński. Wojna mimo swego, iście barbarzyńskiego charakteru, spełniła jednak w tym wypadku misję cywilizacyjną, bo zapoznała Europejczyków z krajem olbrzymim, mogącym dać chleb wielu, bo potrzebującym wszystkiego, co kultura dać może — jednem słowem, zwróciła oczy na Mandżurję. W Europie staje się coraz ciaśniej, stosunki w Ameryce zmieniają się na niekorzyść — Azja, kolebka rodzaju ludzkiego otwiera swe skarbnice, z których czerpać przyjdzie przerafinowana europejska cywilizacja i może znajdzie na tym nowym gruncie, nowe siły i zdrowsze warunki rozwoju.

Żaden jednak z krajów azjatyckich nie wywiera takiego uroku, jak znane i sławne w starożytności: Syrja, Chaldea, Mezopotamja. Któż nie marzył o Bagdadzie, czytając nieśmiertelne historje „Z tysiąca i jednej nocy“. Gdy starożytne miasta, stolice potężnych państw, dawno zostały zapomniane, Babilon dotąd żyje jeszcze w umysłach ludzkości, dzięki znakomitej arabskiej cywilizacji której był punktem środkowym przez trzy stulecia. — W średnich wiekach, muzułmańskie imperjum rozciągnąwszy swe panowanie nad połową Azji i Afryki, znajdowało się u szczytu swej cywilizacji i potęgi,ześrodkowującej się Bagdadzie, któremu przypadł ten zaszczyt, ze względu na szczęśliwe położenie geograficzne. Raj ziemski znajdował się według podania w uroczej dolinie między Tygrem i Eufratem. Ludność w starożytności zwiększała się szybko, czego niezaprzeczonym dowodem są szczątki wieży Babel, a niejeden z wielkich zdobywców owych wieków, chciał tę cudną krainę zrobić środkowym punktem swej potęgi. Semiramis i Nabuchodonozor uczynili Babilon na wieki sławnym. Któż nie czytał o znanych wiszących ogrodach, które do tego stopnia nie przestają pobudzać naszej wyobraźni, że ubierając w kwiaty okna i balkony, pragnęlibyśmy w malutkich rozmiarach naśladować to, co ludzkość w podziwie, nazwała cudem świata. Vanité des vanités. Dziś miasto, którego ludność Herodot obliczał na cztery miljony, leży w gruzach, a jego miniona wielkość wydaje się być bajką Wschodu.

*) Dzieło to zawdzięcza Redakcja uprzejmości p. Tarczyńskiego, który odbywszy podróż na Wschód w r. 1908, zainteresował się żywo tamtejszem rolnictwem. *(Red.).*

wystawionej góry. Na wzgórzach tych jest też na ogół porost traw słabszy, przeważają po szczytach mchy i porosty. Główną trawą całej połoniny jest psia trawka, w zagłębieniu tylko pomiędzy szczytami, znaleźć można nieco traw lepszych. Szczyt północny długim stokiem wciska się do lasu; stok ten jest kamienisty zawiera dużo śmiałka, w dolnej zaś części jest przegnojony wskutek sąsiedztwa dobrze zachowanej i w użyciu będącej stai. Dostęp do połoniny tej od Toustego prowadzi przez las wśród rozległego bagna, które bardzo utrudnia przez pęd bydła. Po zhurtowaniu, zbronowaniu i ewentualnym podsiewie można połoninę tę znacznie poprawić i doprowadzić do większej i lepszej wydatności. (patrz fig 4).



Fig. 3. Szyja na połoninie Hordje przed wykarczowaniem.

W ten sposób przedstawiają się wszystkie te połoniny. Jest to obraz bardzo smutny, obraz wiekowego wyniszczenia. Pastwiska z natury swej bardzo dobrze położone i mające jak najlepsze warunki rozwoju, zostały doprowadzone przez bezmyślny wyzysk do zupełnego prawie wyczerpania i zatraty pierwotnej swej wegetacji.

Powrót do stanu pierwotnego w dzisiejszych warunkach bez odpowiednich melioracji jest już prawie niemożliwy i wymagałby przedewszystkiem nader długiego czasu. Próby przezemnie robione, zostawienia połonin przez ciągłe pasanie wyniszczonych, w stanie zupełnego spokoju, doprowadziły do tak bardzo powolnej poprawy tychże, iż żadnego praktycznego znaczenia mieć nie mogą.

Podstawą poprawy połonin oraz wykonania jakichkolwiek robót na tychże jest przedewszystkiem ułatwienie ich dostępności. Nim się też o jakichkolwiek melioracjach pomyśli, powinno się przedewszystkiem zająć zrobieniem najpotrzebniejszych dróg, któreby umożliwiły łatwy dopęd bydła, sprowadzenie narzędzi, nawozów i środków żywności. Przed przedstawieniem też szczegółów melioracji muszę przedewszystkiem słów kilka powiedzieć o dostępności tych połonin. Dostęp do połonin

---

Lecz nią nie jest — dosyć pomyśleć, że tym śladem przeszli z kolei Persowie Cyrusa, Dariusz, Partowie, Grecy, Rzymianie, Arabowie, plemiona barbarzyńskie, hordy Tamerlana i Dżengis-hana, wreszcie Turcy — aby zrozumieć, że oprócz gruzów, nic z dawnej wielkości pozostać nie mogło. Wiele też zmieniło się od czasu, kiedy pierwsi ludzie rozpoczęli tu ziemską pielgrzymkę. W dzisiejszych stosunkach stała się ona bardzo niełatwa. I znów wszystko tu zda się czekać na energiczną interwencję Europejczyka. Tyger i Eufrat użyźniają przez swe wylewy olbrzymią płaszczyznę, lecz równocześnie zrządzają niemałe szkody. W starożytności istniały silne tamy, a woda z wielkich rezerwoarów przeprowadzona za pomocą umiejętnej kanalizacji, czyniła tę krainę prawdziwym ogrodem Azji. Dziś jednak z tych podziwu godnych urządzeń, pozostało już tylko kilka kanałów, dotychczas jeszcze funkcjonujących. Powrót do dawnego stanu będzie dziełem odległej może przyszłości.

Obecnie jest rzeczą dowiedzioną, że mineralne składniki ziemi rozstrzygają kwestję gatunku roślinności; wątpić o tem niepodobna, tem więcej, że mimo wszelkich starań uczonych chemików naszej epoki, zmierzających do przeistoczenia mineralnej jakości ziemi, nie udało się osiągnąć żadnych wybitnych rezultatów w tym kierunku. Z tego wynika, że znajomość geologji danego kraju jest niezbędną, jeżeli chcemy pracować z korzyścią na uprawianym przez nas kawałku ziemi, co tylko wtedy da się uskutecznić, jeżeli oddamy się kulturze tych roślin, które do swego rozwoju potrzebują znajdujących się w ziemi mineralnych składników. Naprożno chcielibyśmy na ziemi wilgotnej i gliniastej zakładać winnice, praca nasza pójdzie na marne, chociażby z naszej strony uczyniono wsystko możliwe. Natomiast sztuczne lub naturalne łąki przyniosą nam na tem samem miejscu wielkie korzyści i umożliwią wychów bydła. To samo się stanie, gdy na gruncie kamienistym zasadzimy kartofle — koszt i trud się nie wypłaci, a natomiast kultury lasowe z rzadkimi tylko wyjątkami, na takich miejscach prosperować będą.

Mezopotamja i sąsiednie krainy, wielkich w ciągu wieków doznały przewrotów, o których długo trzebaby mówić. Poprzestaniemy na krótkiej wzmiance o tem, co dla przemysłu górniczego może mieć pewną wartość. Najliczniejszemi są źródła nafty i smoły ziemnej, położone prawie wyłącznie w pobliżu Eufratu. Niektórzy przypuszczają, że źródła te stanowią podziemne połączenie Eufratu z morzem Martwem, co jednak nie jest rzeczą dowiedzioną. Robotnicy zbierający smołę zgęszczoną na powierzchni wody, nazwali ją z turecka „Kara-Sakiz", t. j. maść czarna; używając jej do zalepiania szpar w tratwach i innego rodzaju statkach, a także zamiast cementu przy budowlach z kamienia lub cegły, jak to również w starożytności czyniono.

Oleju skalnego używa się przeważnie do malowania olejnemi farbami — pewną ilość eksportują do Indji. Jakkolwiek gatunek tego oleju nie jest najlepszej jakości — może jednak służyć do oświetlania.

Angielski pułkownik Chesney, który pierwszy badał Syrję i Mezopotamię w celu przekonania się o ile możliwą byłaby budowa kolei żelaznej mającej połączyć morze Śródziemne z zatoką perską, twierdzi, że smoła tamtejsza stanowiłaby wyborny artykuł opałowy i mogłaby zupełnie zastąpić węgiel kamienny a oddać równocześnie wielkie usługi dla żeglugi parowej na Tygrze i Eufracie. Od tego czasu stosunki zmieniły się jeszcze na korzyść, ponieważ odkryto wielkie kopalnie węgla w północno-zachodniej części wilajetu Bagdadzkiego.



Fig. 4. Połonina Touste częściowo już wyczyszczona.

tych możliwym jest od Mikuliczyna, Tatarowa i Worochty. Od Mikuliczyna prowadzą dwie drogi; jedna częściowo wozowa, około 22 klm długa, prowadzi wzdłuż Prutca przez wieś Polanice do Klauzy, stąd konną już drogą na Pereslip. Druga droga cała już kołowa, około 19 klm długa, prowadzi grzbietem Leśniowej na Bukowinkę. Aby ta droga była jednak rzeczywiści użyteczną wymaga znacznej poprawy i miejscami uregulowania zbyt wielkich spadów. Z Tatarowa prowadzi droga skarbowa do Szczawiów, dalej przez Leśniową na Bukowinkę. Z Worochty idzie droga na Dił, stąd przez Gawory, Kityłową, Kłynie na Hordje. W ostatnich latach droga ta została przez zarząd lasów miejscowy znacznie uproszczoną i poprawioną.

Z wyjątkiem kawałka drogi z Mikuliczyna do Klauzy oraz z drogi na Leśniowe, wszystkie inne są tylko dla jucznych zwierząt, przez co transport większych i cięższych przedmiotów jest bardzo utrudniony i kosztowny. Bardzo pożądanem więc byłoby poprawienie drogi kołowej do Klauzy i przedłużenie jej na Pereslip oraz poprawienie drogi przez Leśniową dla dopędu bydła. Oddzielenie dróg transportowych od dróg dopędowych uważam w naszych warunkach za konieczne, przy pewnej bowiem nawet poprawie drogi, każdorazowy przepęd bydła tak je bardzo niszczy, iż do transportu zupełnie się nie nadają.

Przez same połoniny prowadzi jedna tylko kołowa droga: a mianowicie przedłużenie drogi przez Leśniową, która okalając Bukowinkę, przechodzi przez połoniny Touste, Sychołka i kończy się na Pereslipie. Ta niezbędnie potrzebna droga wymaga w kilku miejscach jednak bardzo gruntownej naprawy szczególniej tam, gdzie idzie przez miejsca zabagnione. Połączenia Sychołki z Hordjem nie ma wcale, koniecznem byłoby zrobienie tej odnogi a to tem bardziej, że łączyłaby się ona z nową drogą do Worochty. Drogi przez połoniny mają prócz tego inne jeszcze znaczenie, zmuszają bowiem do ograniczenia przepędu bydła na pewnej ścisłej przestrzeni, gdy przeciwnie dzisiaj bydło tłumnie i różnymi szlakami pędzone nie tylko zupełnie wydeptuje trawy, ale miejscami niszczy

---

Wzdłuż biegu rzeki Eufrat, znajdują się pokłady krystalicznego gipsu, z wyjątkiem miejsc w pobliżu źródeł smoły. Gips ten służy do wyrabiania gipsowego kamienia, który od pewnego czasu bywa używany do budowy, a także do bielenia murów.

W okolicach tych znajdujemy również źródła siarczane i żelazne. Nie można też pominąć milczeniem pokładów białawej glinki nad brzegami Tygru. Glinka ta służy do wyrobu bardzo poszukiwanych naczyń, których lekkość i ładna forma zasługują na uznanie. Kraj ten posiada zatem warunki potrzebne do rozwoju wielkich eksploatacji przemysłowych.

Klimat i naturalne bogactwo ziemi sprzyjają przedewszystkiem rolnictwu. Ryż, kukurydza, pszenica, jęczmień i sorgo są głównymi produktami w dziale zbóż. Z roślin włóknistych bawełna stanowi najważniejszą gałąź przemysłu rolniczego. Sadzenie drzew morwowych rozpowszechnia się coraz więcej, gdyż chów jedwabników zapowiada się bardzo korzystnie na przyszłość. Uprawa kartofli, dyń, pomidorów i tytoniu zasługuje również na osobną wzmiankę. Z roślin wargowych wspomnimy tylko o bazylijce, niezmiernie cenionej przez ludność ubogą, kawie, służącej za napój codzienny, mięcie i tymianku. Udają się tu również rośliny strączkowe, zwłaszcza fasola, soczewica, bób i groch zwyczajny, będący specjalnym artykułem zbytu.

Najpiękniejsze owoce naszej strefy nie wytrzymałyby porównania z produktami Mezopotamji. Melony, kawony, gruszki i jabłka, którym warunki miejscowe sprzyjają, dostarczają okazów, które nie tylko zadowalniają podniebienie, ale prawdziwie cieszą oko. O daktylach, których ojczyzną jest Chaldea, obiecujemy sobie pomówić obszerniej w dalszym ciągu.

Kwieciste obszary, na których róże, hjacynty, jaśminy, goździki i mirty bujają, mieniąc się najrozmaitszemi barwami, nasuwają swym widokiem myśli o utraconym raju ziemskim.

Fauna wschodu nie mniej przedstawia rozmaitości. Między mięsożernymi najpierw trzeba wymienić tygrysa, pojawiającego się na brzegach rzeki, noszącej jego miano; jednak wobec coraz większego rozwoju rolnictwa cofa się w góry, ku granicy perskiej. Lwy, hjeny, wilki spotyka się obecnie rzadziej, ale plemiona koczownicze bywają nieraz nawiedzane przez dziki, lisy i szakale. Napotyka się też często stada gazeli, królików i zajęcy, na które krajowcy polują chętnie. Z ptactwa najliczniej pojawiają się dropie, kuropatwy, skowronki, figojadki i dudki.

Kraje bogato od natury wyposażone, obfitują zazwyczaj w zwierzęta szkodliwe, jak gdyby Opatrzność chciała okazać ludziom, że nie ma takiego miejsca na ziemi, które możnaby naznać zupełnie szczęśliwem. To też w tej czarownej krainie nie brak także wstrętnego robactwa, ani dotkliwie kąsających skorpionów, ani wreszcie szarańczy tej plagi rolnictwa.

Zanim przystąpimy do szczegółowego sprawozdania o stanie rolnictwa w Mezopotamji, musimy dla usprawiedliwienia się niejako nadmienić, iż w niedalekiej przyszłości kraj ten stanie się może szpichlerzem Europy, warto więc nieco się z nim zapoznać.

(Dok. n.)

L. K....n.

i sam teren na wielkich przestrzeniach. Przez utworzenie i poprawę tych najważniejszych linii komunikacyjnych uzyskuje się dopiero podstawę do robót nad poprawą tych połonin, bez tego bowiem ułatwienia racjonalne zagospodarowanie połonin tych uważam w wysokim stopniu za utrudnione a nawet niemożliwe.

Na czem polegać jednak ma poprawa tych połonin i w jaki sposób dążyć do tego się powinno?

Poprawa ta powinna mieć na celu nie tylko zwiększenie wydatności tych połonin, ale i utrwalenia tejże.

Dojść do tego można, z jednej strony przez roboty czysto terenowe, z drugiej strony zaś przez rozumne zagospodarowanie połonin. O ile roboty terenowe przyczyniają się głównie do zwiększenia wydatności połonin oraz poprawy jakości paszy, o tyle racjonalne zagospodarowanie utrwala te zdobycze, a nawet stale jeszcze dąży do ich poprawy. Widzimy więc, jak ważnymi są te czynniki i jak równomiernie muszą być traktowane, o ile idzie nam o stałe i dobre rezultaty pracy.

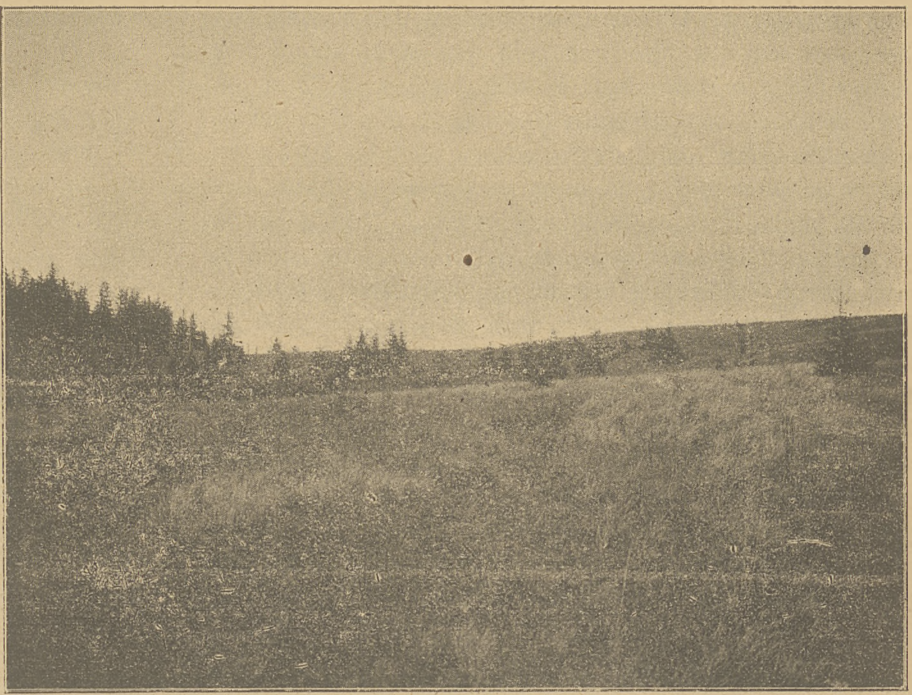


Fig. 5. Część połoniny Hordje przed jej wykarczowaniem z drzew i krzaków.

Roboty terenowe dzielą się na roboty dążące do uporządkowania, ustalenia i odpowiedniego przygotowania samej gleby oraz na takie, które przedewszystkiem dążą do zwiększenia i poprawy samej wegetacji. (patrz fig. 5).

Najpierwszą z robót terenowych jest uporządkowanie połonin, które polega na ścisłem oddzieleniu tychże od lasów, na wyniszczeniu wegetacji krzewiastej, karłowatych drzew, usunięciu sucharów, wykrotów, pniaków oraz kamieni (o ile to jest możliwe). Roboty te na połoninach tych już wykonała Stacja. Obecnie powinno się przystąpić do uregulowania mokradeł z uwzględnieniem poczynienia potrzebnych studni, wyrównania terenu na wybojach poczynionych przez bydło, oraz ubezpieczenia go na urwiskach. Są to roboty nie wielkie, wspomniałem już o nich przy opisie poszczególnych połonin, powinny być jednak nader oględnie przeprowadzone, szczególniej tam, gdzie idzie o osuszenie.

Na tak poprawionych połoninach można zabrać się do prac dążących do zwiększenia całej masy wyprodukowanej roślinności i poprawy jakości tejże. Podstawą całej wegetacji są obecnie przeważnie trawy z małym tylko dodatkiem roślin dwuliścieniowych. Tak wśród jednych, jak i drugich znajdujemy rośliny szkodliwe i użyteczne. Pierwsze powinno się wytępić, drugie rozmnożyć.

Dążyć powinno się przedewszystkiem do wytępienia tych szkodliwych roślin, które występując masowo przez swe nadmierne rozmnożenie, zajmują coraz większe przestrzenie i wypychając rośliny lepsze.

Do masowo występujących chwastów dwuliściennych zaliczamy przedewszystkiem szczaw alpejski, pokrzywy, borówki i czernice, z roślin jednoliściennych psią trawkę i śmiałek darniowy, które mają bardzo tylko ograniczoną użyteczność, ze skrytokwiatowych zaś mchy i porosty.

Szczaw alpejski i pokrzywy pojawiają się masowo na gruntach przegnojonych. Szczaw jest rośliną nader trudną do wygubienia, rozmnaża się bowiem silnie, nie tylko zapomocą nasion, ale i przez podziemne kłącze. Ponieważ zajmuje on zazwyczaj bardzo wielką przestrzeń i to w najlepszej ziemi a nie ma u nas żadnej użyteczności, należy go jak najstaranniej niszczyć. Bardzo młode liście na wiosnę w czasie największego głodu jedzą czasem konie, więcej jednak owce i kozy. Parzone stare liście mają być dobrą karmą dla świń, który to użytek u nas wcale jest nieznanym i wątpię nawet czyby się dał wprowadzić. Zielonych pokrzyw bydło wcale nie rusza, w sianie jednak chętnie są jedzone przez bydło, owce i kozy. Borówki, czernice, porosty i mchy są absolutnie już bez żadnej wartości. Psia trawka rozwija się najsilniej na gruntach zupełnie jałowych i suchych, zielona na wiosnę jest chętnie jadaną przez bydło a szczególniej owce. Smiałek darnisty w naszych warunkach, szczególniej gdy się rozwinie w formę kępiastą musimy bezwarunkowo zaliczać do traw gorszych a nawet szkodliwych, uniemożliwia bowiem rozwój traw lepszych, niszczy bardzo teren, a pożytku z niego w stanie starszym nie ma żadnego, bardzo zaś mały tylko na wiosnę.

(C. d. nast.).

Z doświadczeń nawozowych polowych

przeprowadzonych przez kraj. Stację doświadczalną chemiczno-rolniczą w Dublanach w latach 1906, 1907 i 1908.

(Dokończenie).

III. Nawożenie buraków. Doświadczenia miały głównie na celu określenie najstosowniejszej wielkości dawki saletry chilijskiej, użytej wobec nawozów fosforowo-potasowych (kainit i superfosfat) i czasu jej rozsiewu. Użycie saletry przy uprawie buraków tak cukrowych jak i pastewnych, jest prawie powszechnie znane i z korzyścią zastosowane. Nie wszędzie jednak saletra przynosi spodziewane zyski w podniesionym plonie. Zależy to od czasu rozsiewu tego nawozu, a także i od wielkości dawki. W wypadkach korzystnych uzyskuje się, wedle dawniejszych sprawozdań Stacji, ze 100 kg. saletry zwyżkę plonu 30—40 q a nawet 50 q buraków, co rentowność użycia tego nawozu dostatecznie określa.

Odpowiednie doświadczenie przeprowadzono przedewszystkiem w Wierzbnej (powiat Jarosławski) na glince lössowej, w trzeciem polu po oborniku. Prócz kainitu (4,60 q na morg) i superfosfatu (1,72 q na morg), względnie superfosfatu (0,86 q na morg) z tomasówką (0,86 q na morg) użyto saletry w ilości 1,72 q na morg, względnie 0,86 q na morg w trzech dawkach, danych 12. maja, 5. czerwca i 26. czerwca. Doświadczenie wykazało przedewszystkiem, że nawet dawka saletry, podwyższona do 172 kg na morg, oddziałała dodatnio, podnosząc plon, w porównaniu do dawki saletry 86 kg na morg, o 20 q. W ten sposób, przy pomocy dosyć kosztownego nawożenia osiągnięto czysty zysk. wynoszący przeszło 32 koron, co jest bardzo wiele, zważywszy, że plan poletek zupełnie nienawożonych był wyjątkowo znaczny, gdyż wynosił 213,9 q na morg. Doświadczenie to wykazało zarazem, że w warunkach tutejszych można przy uprawie buraków cukrowych zastąpić superfosfat tomasówką, bez obawy obniżenia plonu.

Doświadczenie co do różnych terminów rozsiewu saletry przeprowadzono w Firlejówce (pow. Złoczowski) na kredowych rumoszach również nad burakami cukrowymi. Prócz kainitu (4,60 q na morg) i superfosfatu 1,72 q na morg) dano tu saletrę w różnych kombinacjach. I tak na pewne poletka dano ją (115 kg na morg) w dwóch dawkach, t. j. przed siewem buraków dnia 25. kwietnia 57,5 kg i tę samą ilość po przerwaniu, t. j. dnia 20. czerwca. Na inne poletka dano ją również w dwóch dawkach takiej samej wielkości, lecz pierwszą po wzejściu buraków, dnia 14. maja, zaś drugą po przerwaniu (20. czerwca). Wreszcie w trzeciej kombinacji rozdzielono dawkę saletry (115 kg na morg) na 3 dawki, dając pierwszą w ilości (28,7 kg) po wzejściu buraków (dnia 14. maja), drugą (57,5 kg) po przerwaniu (dnia 20. czerwca), a trzecią (28,7 kg) w trzy tygodnie później. Ta trzecia kombinacja okazała się najlepszą, osiągnięto bowiem w tym wypadku czysty zysk 25,9 koron. Fakt ten staje się zrozumiały, jeśli zważymy, że azot w saletrze znajduje się wprawdzie w postaci gotowego pokarmu dla roślin, lecz nieabsorbowanego przez ziemię, że zatem o ile niezostanie od razu przez rośliny pobrany, może być wypłukany do warstw głębszych, ginąc bezpowrotnie, co właśnie często się dzieje, jeśli saletrę dajemy tylko w dwóch dawkach.

W tejże miejscowości przeprowadzono takie próby analogiczne z doświadczeniami w Wierzbnej, przyczem jednak większe dawki saletry nie wywarły korzystniejszego wpływu, natomiast zastąpienie części superfosfatu tomasówką wydało dobre rezultaty.

Wreszcie w Sawczynie (pow. Sokalski) przeprowadzono na glince lössowej doświadczenia nawożeniem buraków cukrowych różnemi kombinacjami saletry (115 kg na morg), superfosfatu (172 kg na morg) i kainitu (460 kg na morg). Zyski przy użyciu tych wszystkich trzech nawozów dochodziły 64 koron na morg, co dostatecznie stwierdza korzystną działalność tych nawozów. Działanie kwasu fosforowego w postaci superfosfatu można tu określić na 38,9 q, saletry na 33,5 q, kainitu na 5,5 q buraków z morga.

W rezultacie doświadczenia powyższe wykazały ponownie to, co już w poprzednich latach Stacja stwierdziła, że buraki cukrowe są kulturą najlepiej wypłacającą stosowanie nawozów pomocniczych, że jednak określenie kombinacji, wielkości dawek i czasu rozsiewu tych nawozów winno zawsze opierać się na próbach przeprowadzanych na małych parcelach.

IV. Nawożenie ziemniaków. W przeciwieństwie do buraków zdają się ziemniaki mniej reagować na nawozy pomocnicze, stąd też doświadczenia odpowiednie, przeprowadzane z różnymi nawozami są tem ważniejsze. Doświadczenia takie przeprowadziła Stacja przedewszystkiem w Szczercu (pow. Rawa ruska) na rumoszach dyluwialnych. Stosowano tu kombinacje obornika (około 250 q na morg) przeoranego na wiosnę, z wapnem (10 q na morg), danem na wiosnę (27. maja), kainitem (287 kg na morg) i superfosfatem (172 kg na morg) rozsianymi w tym samym czasie i wreszcie ze saletrą daną w ilości 57,5 kg na morg po pierwszem opłużkowaniu. Doświadczenie to wykazało przedewszystkiem wysoką opłacalność całkowitego nawożenia, t. j. (obornik, superfosfat, kainit i saletra), bowiem czysty zysk w tym wypadku dochodził 76,50 koron na morgu. Bardzo skuteczną okazała się zwłaszcza saletra, co jest tem ciekawsze, że użytą była wobec nawożenia obornikiem. Również korzystnie oddziałał superfosfat, natomiast kainit nie wywarł skutku tak przy użyciu go w kombinacji ze saletrą jak i z superfosfatem, dopiero podniósł plony, będąc użyty wspólnie z oboma tymi nawozami.

W Bakoczynie (pow. Żydaczowski) na glebie gliniastej, mało zwięzłej urodzajnej o trudno przepuszczalnem podglebiu nie działała saletra ani 40% sól potasowa, użyta w zastępstwie kainitu, natomiast działał tu bardzo wybitnie superfosfat, co jest dostatecznym dowodem, że nawożenie pod ziemniaki winno się zawsze stosować do potrzeb danej gleby. Czysty zysk osiągnięto tu w sumie 32 koron.

W doświadczeniach w Uhryńkowcach (pow. Zaleszczycki) na czarnoziemiu lössowem naodwrót nie działał zupełnie superfosfat tak będąc użyty sam, jak i w kombinacji z resztą stosowanych pokarmów (sól potasowa, saletra) natomiast na plan pierwszy wysuwa się tu działanie saletry, dając w kombinacji z 40% solą potasową 73,10 koron czystego zysku z morga, przyczem obniżenie % skrobji było prawie żadne. Wyniki te powinny zachęcić rolników do stosowania nawozu azotowego przy uprawie ziemniaków w polach oddalonych od obornika, bez względu na naturalną zawartość tego pokarmu w glebie, która, jak w tym wypadku (czarnoziem) musiała być dość znaczną.

W Przyborowie (pow. Pilzneński) przeprowadzono na piaszczystej napływowej, przepuszczalnej glince doświadczenie z użyciem tomasyny i kainitu w różnych ilościach i różnych kombinacjach. Okazało się, że dawka tomasyny 4,60 q na morg i kainitu 2,30 q na morg była najlepiej wykorzystywaną przez ziemniaki, dając 32,90 koron czystego zysku, a zważywszy, że nawozy te działać także będą częściowo i w latach następnych, winno to zachęcić do stałego stosowania tejże kombinacji nawozów.

Podobne doświadczenie przeprowadzono też w Zaborzu, przyczem zauważono obniżenie zawartości skrobji na poletkach nawożonych kainitem, dochodzące 1—1,5%. Oddziaływał tu, jak wiadomo chlor, znajdujący się w znacznej ilości w kainicie. Stąd też, zwłaszcza na ziemiach zwięźlejszych, należy przy nawożeniu wiosennem ziemniaków potasem używać raczej soli potasowych zamiast kainitu.

Reasumując te doświadczenia, powtórzyć musimy poprzednią przestrogę, by przy nawożeniu ziemniaków nawozami pomocniczymi nie pominąć ścisłych prób, jak

to bowiem wykazały omawiane doświadczenia niezbędnym warunkiem opłacalności użycia tych nawozów w ich różnych kombinacjach, jest ścisłe zastosowanie się do natury danej gleby i jej potrzeb nawozowych.

V. Nawożenie łąk i pastwisk. Doświadczenia z nawożeniem łąk przeprowadzono tylko w jednej miejscowości, t. j. w Jedliczach (pow. Jasielski). Badano działalność wapna, tomasyny i kainitu. Porównując otrzymane wyniki okazuje się, że największą rolę odegrał tu potas, w mniejszym stopniu kwas fosforowy, zaś wapno nie działało zupełnie. *Optimum* działania kainitu leżało tu przy dawce między 250—460 kg na morg. Przy zastosowaniu kainitu w dawce 460 kg na morg, osiągnięto wynik w plonie w wartości 41 koron, przyczem czysty zysk wyniósł, przy cenie siana 1 q po 4 korony, 26 koron z morga.

Najrentowniejszą okazała się kombinacja dawki kainitu 460 kg i tomasyny 115 kg, bowiem czysty zysk wyniósł tu prawie 40 koron na morgu, w porównaniu z poletkami nienawożonymi. Zauważyć przytem musimy, że nawozy te rozsiano bardzo późno, bo 20. listopada Wątpić nie należy, że gdyby były rozsiane wcześniej, plon mógł jeszcze bardziej wzrosnąć, wiadomo bowiem, że nawozy dane na łąki wczesną jesienią, nim nastąpi zastój wegetacji, zasilają rośliny bardzo skutecznie, przyczyniając się do lepszego ich przezimowania, wcześniejszego i silniejszego ich rozwoju na wiosnę, a tem samem do zwiększenia plonu.

Bardzo interesujące próby przeprowadziła Stacja w Bereźnicy (powiat Stryjski) nad nawożeniem pastwiska. Doświadczenia te przeprowadzano od lat ośmiu na t. zw. tłokach, a więc pseudo pastwiskach, będących właściwie zupełnymi nieużytkami. Pastwiska owe zaorano, uprawiano przez parę lat, poczem na nowo obsiewano odpowiedniemi mieszankami traw i koniczyn. Okazało się przytem, że przy umiejętnem zagospodarowaniu, przy użyciu superfosfatu, tomasyny, kainitu, wapna i wreszcie kompostów, wyprodukowanych z łubinu, specjalnie na ten cel zasiewanego, można w niedługim czasie zamienić te nieużytki na dobrze rentujące się kultury. Tak n. p. podczas gdy w pierwszym roku istnienia fermy zbierano owsa zaledwie 2—3, z q ziarna z morga, słomy 8,5 do 10,9 q, ziemniaków 48 q z morga, to w latach następnych zbierano przy użyciu nawozów pomocniczych owsa do 12 q z morga ziarna i 25 q słomy, ziemniaków 85 q — a nawet po łubinie na zielony nawóz 126 q z morga, zaś żyta 16,5 q ziarna, słomy 25 q z morga. Zakładane łąki okazywały również wielką wydatność, dawały bowiem aż do 47,5 q siana z morga.

W doświadczeniach tutaj robionych okazała się wyższość wysiewu mieszanek pastewnych bez rośliny ochronnej, sianych późno nad sianemi wcześnie, w roślinę ochronną.

Również zaznaczył się bardzo wybitnie wpływ wapna, zwłaszcza dawanego w kombinacji tak ze samym kainitem, jak i z kainitem i tomasówką. Wreszcie bardzo skuteczne okazały się komposty łubinowe, dające bardzo poważne zyski.

Doświadczenia na fermie bereźnickiej mogą być uważane za klasyczne przykłady racjonalnej poprawy większości naszych pastwisk gminnych, to też tem bardziej należy tu podnieść zasługi stacji dublańskiej, jak i kierującej fermą dyrekcji krajowej niższej szkoły w Bereźnicy, które akcję powyższą prowadziły wśród rozlicznych trudności. Życzyćby należało, by ferma bereźnicka znalazła liczne naśladownictwa, w ten bowiem sposób dałoby się choć w części rozwiązać korzystnie tę, tak u nas palącą kwestję zagospodarowania pastwisk gminnych.

VI. Nawożenie koniczyn i mieszanek koniczynowych. Doświadczenia nad działaniem kainitu i tomasyny użytych jako strzęska przeprowadzono w Nagórzance (pow. Czortkowski) na czarnoziemiu. Nawozy te wysiano na koniczynę 1-o roczną 28. marca, poczem 25. kwietnia zbronowano. Z nawozów zastosowanych najsilniej działał kainit, podnosząc plon z dwóch pokosów o 1446 kg z morga w porównaniu do poletek nienawożonych, co dało z morga 46 koron czystego zysku.

W tej samej miejscowości przeprowadzono również próby z gipsowaniem koniczyny w różnych terminach. Otrzymane wyniki dające przy użyciu gipsu do 24,52 koron czystego zysku z morga, przemawiają też bardzo przekonywująco za zastosowaniem gipsu przy uprawie koniczyn, co w ostatnich czasach prawie zupełnie zaniedbane zostało.

Podobnie korzystne wyniki, bo czysty zysk w kwocie 14,56 koron uzyskano również przy gigpsowaniu koniczyny w Jagielnicy.

W Piwodzie (pow. Jarosławski) przeprowadzono próby w celu zbadania różnych dawek tomasyny danej pod owies na plon koniczyny. Przy doświadczeniach tych okazało się znakomite działanie następne tomasyny w dawce 115 kg na morg, czysty zysk wynosił tu bowiem przeszło 37 koron.

Podobne wyniki ilustrujące niezwykle silne działanie następne tomasyny otrzymano także w Kurowcach (pow. Tarnopolski) na czarnoziemiu. Tu wobec pokrycia kosztów nawożenia zwyżkami osiągniętemi już w roku poprzednim, pozyskane wyniki siana koniczynowego przedstawiają sam czysty zysk, dochodzący przy kombinacji kainitu z tomasyną do 70 koron z morga!

Przy doświadczeniach przeprowadzonych nad różnemi mieszankami traw z koniczynami w Strzelcach Wielkich (pow. Brzeski) okazało się przedewszystkiem, że wysiew mieszanek złożonych w większej ilości gatunków roślin pastewnych ma stanowczą przewagę nad używaną powszechnie spółką koniczyny czerwonej z tymotką, dalej, że kombinacja tomasyny z kainitem i wapnem wydała najlepsze rezultaty.

Z omówionych powyżej doświadczeń z nawożeniem koniczyny czerwonej dadzą się następujące wnioski praktyczne wyciągnąć.

Przedewszystkiem zalecić można użycie mieszanek koniczynowych, zamiast samych koniczyn, wszędzie tam, gdzie większa wilgotność gleby sprzyja udawaniu się paszy i gdzie stosunki miejscowe powodują konieczność uprawy kilkuletnich koniczyn. Powtóre zaleca się pod jarzyny, w które się wsiewa koniczyny dawać nawozy potasowo-fosforowe w ilościach oznaczonych na podstawie prób polowych. Wreszcie na polecenie zasługuje wznowienie gipsowania koniczyn, tam gdzie ten środek nawozowy jest tanio do nabycia.

VII. Nawożenie torfów. Doświadczenia z uprawą torfowisk przeprowadziła Stacja w Czanyżu (powiat Kamionka strumiłowa) i w Dublanach (powiat Lwów). W pierwszej miejscowości przeprowadzono próby z owsem (węgierskim) nad działaniem mniejszych i większych dawek kwasu fosforowego w formie superfosfatu, tomasówki i mąki kostnej odklejonej obok nawożenia po-

tasowego i nad działaniem różnych dawek potasu przy równoczesnem nawożeniu kwasem fosforowym w różnych postaciach. Doświadczenia te wykazały wybitne działanie kainitu, zwłaszcza użytego we większych dawkach, natomiast kwas fosforowy działał na ogół znacznie słabiej. Ponieważ jednak torf ten był po raz pierwszy pod pługiem, zatem doświadczeń tych nie można uogólnieć, być może że w latach następnych, przy dalszej starannej uprawie i nie spowodowanego zmineralizowania się próchnicy, działanie kwasu fosforowego wystąpi silniej.

Podobne wyniki osiągnięto również w Dublanach, przy uprawie owsa, zatem nieprzemawiające za używaniem większych dawek kwasu fosforowego. Tak samo i nawożenie tomasówką ziemniaków nie przyczyniło się do podniesienia plonów, natomiast sól potasowa 40% wydała świetne rezultaty. Plon ziemniaków podniósł się prawie równolegle ze zwiększeniem dawki potasu. Czysty zysk przy użyciu najwyższej dawki tego nawozu (172 kg) wyniósł przeszło 90 koron z morga.

Tamże przeprowadzone doświadczenie z ziemniakami nad porównaniem działania kompostu, wapna i obornika wykazało przewagę tego ostatniego nawozu, dał on bowiem nadwyżkę 60,7 q ziemniaków z morga, wartości około 121 koron. Wpływ ten należy odnieść prawdopodobnie do pobudzenia torfu do silniejszego rozkładu i dostarczenia roślinom łatwo dostępnego azotu.

Kończąc omawianie doświadczeń Stacji dublańskiej powtórzyć musimy pod adresem naszych rolników zachętę do jak najczęstszego korzystania z pomocy tejże instytucji przy przeprowadzaniu doświadczeń nawozowych, one bowiem dają tylko podstawę do określenia jakości i ilości nawozów pod poszczególne kultury, a tem samem chronią rolników od wielu bardzo kosztownych błędów. *Bronisław Janowski.*

Czarny ugor, a kwestja wilgoci.

Jednym z decydujących czynników, przemawiających za wprowadzeniem czarnych ugorów, jest mniemanie, jakoby czarny ugor na tyle gromadził wilgoci w ziemi, że zapas ten decyduje o dodatnich wynikach plonu następnego. Wychodzono bowiem z tej słusznej zasady, że pole ugorujące, więcej zawiera wilgoci, aniżeli pole pokryte roślinnością. Stąd też wyciągano dalej idące wnioski, aniżeli sam fakt większego procentu wilgoci wskazywał, twierdząc stanowczo, że jednym z decydujących czynników, które wpływają na większy plon następnego płodu, jest większy procent wilgoci zamagazynowanej przez czarny ugor w ziemi.

Przeciw twierdzeniu temu wystąpił p. Sokalski w 4. numerze rosyjskiego „Czasopisma doświadczalnego rolnictwa“, na podstawie przeprowadzonych doświadczeń polowych nad wpływem wilgoci, nagromadzonej przez czarne ugory na wydatek następnego plonu pszenicy.

Doświadczenia te przeprowadził w guberniach południowej Rosji, a zatem w okolicach, gdzie kwestja wilgoci jest decydującą o wyniku zbiorów.

Otóż doświadczenia nie wykazały mu najmniejszego stosunku, zachodzącego między ugorem, a wysokością zbiorów. Natomiast wykazały mu wielkie wahania, bo od 2—20 q na hektar w plonach pszenicy, sianej po czarnym ugorze. Gdyby zatem ugor czarny rzeczywiście miał być takim spichrzem wilgoci, za jaki uchodzi, w takim wypadku zniwelowałby te rażące wahania, albowiem nagromadziłby odpowiednią ilość wilgoci, potrzebną dla normalnego rozwoju pszenicy. Tymczasem tego nie zrobił, zatem mniemanie o czarnym ugorze, jakoby był spiechrzem wilgoci, dostatecznym dla zaspokojenia potrzeb roślinnych, odpaść musi.

Że o wysokości plonów decyduje wilgoć, a nie inne czynniki, wykazują to dalsze jego badania. Oto porównywał on wyniki zbiorów z całkowitą ilością opadów atmosferycznych jednego roku (od sierpnia do sierpnia). Twierdzono bowiem również, że plon zależy ściśle od rocznej ilości opadów atmosferycznych. Jednak i tutaj nie znaleziono żadnego stosunku. Dopiero porównywania wyniku plonów z opadami atmosferycznemi wiosennymi wydało nadspodziewane rezultaty. Oto dał się ustalić ścisły stosunek zachodzący między plonami, a ilością opadów wiosennych. Co dalej, stosunek ten był tak ścisły, że na podstawie tego stosunku wyliczono współczynnik wydajności plonu. Współczynnik ten jest stały dla danej okolicy, oraz podobnej uprawy mechanicznej. Na podstawie tego współczynnika już w maju można plony pszenicy wyliczyć i to w dosyć ścisłych granicach.

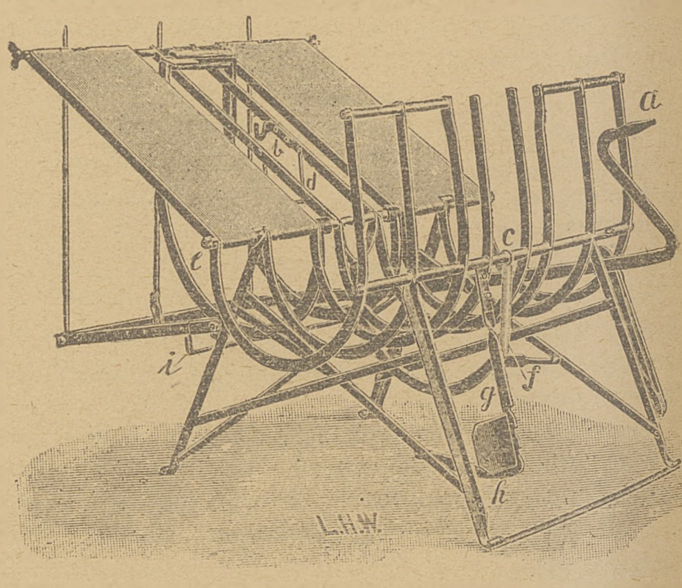
Tak więc pouczające i ciekawe te zestawienia, wykazujące stały stosunek między ilością opadów wiosennych, a plonem, dalej te wielkie wahania w zbiorach po czarnym ugorze, zachwiały w tamtych stronach twierdzeniem, jakoby czarny ugor był do tego stopnia spichrzem wilgoci, by aż o przyszłych plonach miał decydować.

Niezaprzeczony wpływ czarnego ugoru sprowadza p. Sokalski do czego innego, a mianowicie do uruchomienia pokarmów, do nagromadzenia azotu drogą assymilacji, oraz do wyrobienia odpowiedniej struktury.

A dla naszych stosunków, jakie wnioski możemy wyciągnąć z tych doświadczeń?

Oto jeszcze dalej idące. Boć, jeśli w kraju o tak małej ilości opadów atmosferycznych, ugor, jako spichlerz wilgoci okazał się niedostatecznym i na wydatek plonów żadnego nie wywarł znaczenia, tembardziej u nas, gdzie kwestja wilgoci podrzędniejszego jest znaczenia, czarny ugor, jako spichlerz na wilgoć, jeszcze mniejszą odgrywa rolę. Nie znaczy to jednak, by czarnych ugorów zaniechać — mają one ogromne swe znaczenie w gospodarstwach naszych, lecz przy pozostawianiu pola naszego pod czarny ugor, niech inne czynniki decydują, a nie kwestja magazynowania wilgoci. *Józef Bobrowski.*

Ręczny przyrząd do prasowania i wiązania słomy.



Na wystawie rolniczej w Lipsku wystawiła firma Hertzberg z Weinenfels przyrząd, którego rycinę przedstawiamy, służący do wiązania i prasowania słomy odchodzącej z młocarni. — Przyrząd ten jest wprawiony w ruch ręcznie i kosztuje stosownie do wielkości 55—120 koron, nadaje się zatem nawet do mniejszych gospodarstw. *J. P.*

Drobne wiadomości gospodarcze.

Japońska koniczyna. Żaden z gatunków zwyczajnej koniczyny nie cieszy się taką popularnością w Ameryce, jak japońska koniczyna. Przed kilku laty dopiero przypadkowo odkryta nowa ta roślina, rozpowszechniła się w południowych stanach Północnej Ameryki, a stąd dzięki jej zaletom, stała się potężnym czynnikiem w świecie rolniczym i hodowlanym Ameryki. Podanie głosi, iż w krótkim czasie po wojnie Stanów północnych z południowymi, do przystani miasta Charleston w południowej Karolinie, na wybrzeżu oceanu Atlantyckiego, przybył ładunek wyrobów ceramicznych, po wyładowaniu których wyrzucono opakowanie, pakuły i odpadki, na grunt gminny opodal miasta i tu, wokoło tego śmietniska, poczęła wyrastać drobniutka koniczyna, którą dziś zasiane są całe dystrykty. Ponieważ okręt z ceramiką przybył ze wschodu, mieszkańcy dali nazwę tej nowej roślinie: „japońskiej koniczyny". Czy roślina ta rzeczywiście przybyła z Japonji, nie da się dziś swierdzić, wiadomo tylko, że nikt jej do niedawna nie znał. Japońska koniczyna udaje się na wszelkich bez wyjątku gruntach, najlepiej zaś na lekkich, gdzie nie chcą róść innego gatunku koniczyny i trawy. Tam, gdzie wyrastały dotychczas wszelkie bezpożyteczne trawy i opieliska, zielenieje ruń japońskiej koniczyny, a z każdym rokiem zmniejsza się liczba ugorów, wydm i nieużytków, sprawiających tylko kłopoty w gospodarstwie rolnem. Wycieśniając wszelkie trawy, wyrastające na ziemiach lekkich, nie dając im prosperować współrzędnie, japońska koniczyna nie szkodzi roślinom, wymagającym żyźniejszej ziemi. Np. wyczyniec łąkowy rośnie z koniczyną japońską współrzędnie i łatwo spotkać można w Kentucky całe przestrzenie obsiane tymi dwoma gatunkami. Główną zaś zaletą tej nowej rośliny jest, iż doskonale poprawia grunta. Po jednorazowem obsianiu łąki, wydajność jej staje się lepszą, niż była poprzednio. Japońska koniczyna stała się dla amerykańskich gospodarzy rolnych prawdziwem dobrodziejstwem. Pole, które po kilkakrotnem zaoraniu pozostało nieurodzajne i, które oddawano gminie jako nieużytek, obsiewają japońską koniczyną i doprowadzają Amerykanie do stanu początkowej urodzajności. Całe obszary, które raziły wędrowca swą nagością i piaskowością, zielenieją dziś tą drobniutką rośliną, której użyźniające właściwości stanowią najnowszy sekret amerykańskiego płodozmianu. Sława japońskiej koniczyny związaną jest z pustynnymi obszarami gruntu. Gdzie ziemia jest uboga i gospodarza nie stać na obsianie jej czem innem, tam sieją ją, choćby tylko na pokrycie nagości gruntu. Rośnie ona i na sapowatych nieużytkach przydrożnych i na pustyniach i w lasach i na otwartem polu. Okrywa piaszczyste wzgórza; schodzi na wydmiste niziny i wszędzie rośnie bez żadnej przeszkody. Siano z japońskiej koniczyny jest wyborowego gatunku, jest ono drobniejsze i lżejsze od innych gatunków, a ilość jego przy normalnym zbiorze jest olbrzymia. Stanowi ono wyborny pokarm dla krów, owiec koni, mułów, a nawet używane jest z doskonałym skutkiem przy tuczeniu świń. Japońska koniczyna należy do rodziny trifoljów. Kwiat jej jest barwy czerwonej, podobny do kwiatu grochu w miniaturze. Nasienie japońskiej koniczyny jest prawie niedostrzegalne dla gołego oka i tak lekkie, iż go nie można otrzymać na wagę. Dla zasiania jej na nowem miejscu, zbierają późną jesienią, z pola obsianego koniczyną japońską, wierzchni pył z gleby, w którym nasienia tego jest mnóstwo i sieją na nowych obszarach. Wkrótce nie będzie w Ameryce gospodarstwa rolnego, nie będzie fermy, gdzieby nie zieleniła się ruń japońskiej koniczyny. *Rola.*

Jak należy zabijać króliki? Przeważnie wszyscy nasi hodowcy, by zabić królika, biorą go lewą ręką za uszy, a prawą uderzają silnie w kark i w ten sposób zwierzę pozbawiają życia. Sposób to zły, albowiem trzeba już wielkiej wprawy, by w tak niedogodnej pozycji uderzeniem życie królikowi odebrać. Gdy od jednego uderzenia zwierzę nie zginie, następuje tak zwane dobijanie, podczas którego biedne zwierzę najniepotrzebniej straszne męczyć się musi.

Zagraniczni hodowcy używają innego sposobu do zabijania królików. Oto kładą królika na stole, skrzyni, paczce, a w ostateczności na ziemi, lewą ręką chwytają królika za uszy, do prawej biorą siekierę o wązkim obuchu i jednem silnem uderzeniem poza uszy, pozbawiają życia królika. Następnie cienkim, ostrym nożykiem, jakiego używają do bicia kur, przez pyszczek, wskutek uderzenia otwarty, przecinają od środka żyły i oddzielają od głowy kręgi karkowe, które wskutek uderzenia wyskoczyły ze stawów. Przez otwarcie żył uchodzi krew, zaś przez oddzielenie kręgów dobijamy królika, gdyby wyjątkowo był tylko ogłuszony. Sposób ten jest tak dobry, że każdy, kto go tylko spróbował, już inaczej królika zabijać nie chce. *Przew. Kółek rolnicz.*

Doniesienia kronikarskie.

Program wycieczki z Częstochowy do Nieznanic i Borowna d. I. września 1909 r. Wyjazd z Częstochowy g. 5 m. 25 rano, przyjazd do Kłomnic o g. 6-tej, na stacji herbata. Wprost ze stacji: obejrzenie pól, o 11-tej folwarku, o 12-tej śniadanie, o 1-szej wyjazd do Borowna, zwiedzenie pól, zaczynając od granicy, co zajmie 3 godziny, od 4—5 obejrzenie folwarku; konie (t. j. stadnina) będą sprowadzone przed dwór, od 5—6 obiad. Wyjazd z powrotem na stację do Kłomnic na g. 7 m. 14 wieczorem.

Uwaga: Obejrzenie stadniny ks. Lubomirskich. Ponieważ stadnina ks. Lubomirskich znajduje się w Widzowie, przy stacji kolejowej tegoż nazwiska, przeto wycieczka w d. 2. września będzie miała na celu Widzów, a nie Kruszynę

C. k. Dyrekcja kolei państwowych we Lwowie ogłasza do l. 47638/3 w „Gazecie Lwowskiej": Ogólny przetarg na wykonanie robót podtorowych z okazji projektowanego rozszerzenia stacji Lwów-Podzamcze i rekonstrukcji części linji kolejowej Lwów-Podwołoczyska od klm. 348·6/7 do klm. 353·2.

Oferty wnosić należy najdalej do 24. sierpnia 1909 do 12-tej godziny w południe.

Ogólne i szczegółowe warunki budowy, jak również odnośne plany i inne dotyczące alegaty, przejrzeć można w oddziele dla utrzymania i budowy kolei w gmachu c. k. Dyrekcji kolei państwowych we Lwowie, II. piętro, gdzie również można otrzymać formularze na oferty i przepisy szczegółowe dla wnoszenia tychże.

O wapnie azotowem. Wiadomo, że najnowszą zdobyczą wiedzy elektrotechnicznej jest ujarzmienie biernego azotu powietrza i wytworzenie z niego najtańszego nawozu azotowego, oddającego naszemu rolnictwu jak największe usługi. Nawóz ten zwany wapnem azotowem, zawiera 60—66% użytecznego dla roślin wapna, a do 20% azotu rozpuszczalnego w wodzie. Główną zasadą użycia jego jest, by go rozsiać na 8—14 dni przed zasiewem ziarna i z wierzchną warstwą gleby wymieszać. Wapno azotowe nadaje się z nader dobrym skutkiem na wszelkie gleby, z wyjątkiem gleb kwaśnych, mokrych, zapuszczonych, a użyć go należy przeciętnie około 50—100 kg na morg. Wapno azotowe użyte w jesieni, lub w kombinacji z mączką żużlową Thomasa i z solą potasową 40%, wzmacnia rośliny, przygotowując je do przetrwania zimy — co też nader korzystnie wpływa na podwyższenie ilości i jakości plonu.

Przy zbliżającej się porze zasiewów jesiennych nie należy zapominać o stosowaniu tego nawozu azotowego.

Nakładem Komitetu c. k. Gal. Tow. Gospod. we Lwowie.
Odpowiedzialny redaktor: Dr. JAN PAYGERT.

NADESŁANE.

O wodzie i działaniu dobrej wody na zdrowie ludzi, zwierząt i wegetację roślin.

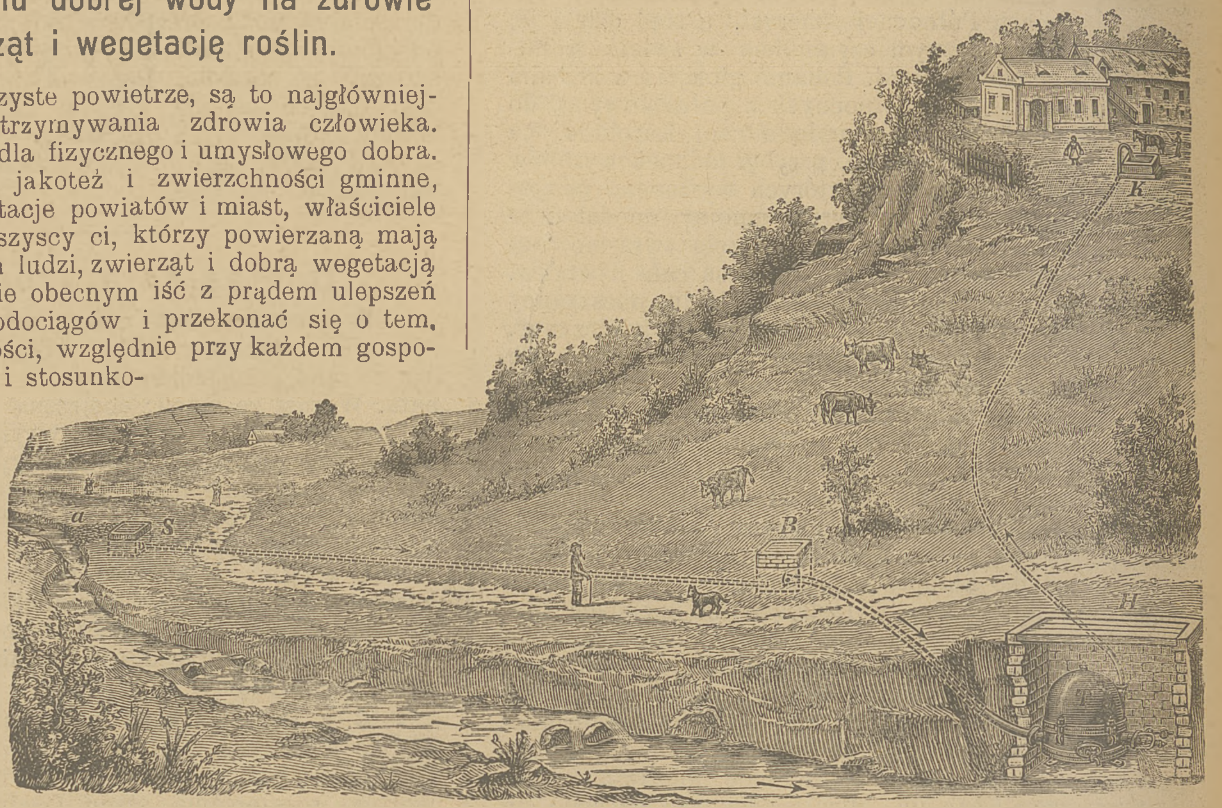
Zdrowa woda i czyste powietrze, są to najgłówniejsze czynniki dla podtrzymywania zdrowia człowieka. Tworzą one podstawę dla fizycznego i umysłowego dobra. Tak każdy pojedynczo, jakoteż i zwierzchności gminne, zarządy dóbr, reprezentacje powiatów i miast, właściciele posiadłości, słowem, wszyscy ci, którzy powierzaną mają sobie pieczę nad dobrem ludzi, zwierząt i dobrą wegetacją roślin, powinni w czasie obecnym iść z prądem ulepszeń i postępu w dziale wodociągów i przekonać się o tem, że w każdej miejscowości, względnie przy każdem gospodarstwie można łatwo i stosunkowo tanio zaopatrzyć się w wodę bądź to przez założenie wodociągów, względnie przez budowę pomp albo motorów, a to w dowolne i potrzebne ilości wody. Dotychczas wprawdzie myślano, że li tylko większym miastom jest dane, zaopatrzyć się w wodociąg i dostarczyć swym mieszkańcom niezbędnego „Elementu“ w potrzebnej ilości i doborowej jakości. Wymogi hygieniczne i publicznego dobra, torują sobie dziś drogę, by wszędzie, a także i na wsi dać możność mieszkańcom korzystania z dobrodziejstwa zaopatrzenia się w wodę dobrą i stosunkowo tanio.

Rozumie się samo przez się jednak, że tak prywatni, jakoteż i urzęda publiczne potrzebują jeszcze niektórych pouczeń, zanim uczyni się zadość w całej pełni wymogom tego działu. Przez liczbowe zwiększanie się ludzi i znaczne postępy kulturalne, zwiększa się znacznie zapotrzebowanie wody. Umiejętnie, fachowo i dobrze założone wodociągi, opłacają się i amortyzują koszta założenia w jak najkrótszym czasie, a stają się prawdziwem dobrodziejstwem dla mieszkańców.

Warto zastanowić się nad korzyścią, jaką zapewnia nam dobrze zbudowany wodociąg, przyczem cały rok i w czasie każdego dnia zawsze w kuchni, warsztacie, stajni itd. i w najrozmaitszych wypadkach i potrzebach dysponujemy odpowiednią ilością wody, nie jesteśmy zmuszeni ograniczać się w spotrzebowaniu wody, a tę samą wodę możemy użyć dla pojenia bydła, dla nawodnienia ogrodów warzywnych, napełnienia beczkowozów, w wypadkach ognia i t. d.

W tysiącznych wypadkach dziś potrzeba wodę dowozić z dalekich dolin, albo z pod pagórków do miast, dla wsi, will, pałaców, fabryk itp. miejsc, które o wiele wyżej leżą. Bardzo często widzi się dziś jeszcze żmudne donoszenie wody na strome góry, a to putniami, konewkami; albo też bardzo kosztowny dowóz wody (przez który niszczy się bydło, uprząż, wozy, a w czasie zimy albo złego powietrza, burzy i t. p. jest się wystawionym na najrozmaitsze wypadki) w beczkowozach, złemi, stromemi drogami, chociaż to dziś już jest zupełnie niepotrzebne; także nie potrzeba wydawać ani jednego grosza na dowóz, na utrzymanie drogiej parowej maszyny, albo motoru, gdyż prawie wszędzie są takie położenia, gdzie automatyczne hydrauliczne maszyny do dźwigania wody (barany) ustawione być mogą i z daleko odległych nizin, parowów itp., dalej ze znajdujących się tu źródeł, stawów itd., a to zupełnie samodziałające bez wszelkiego dozoru, bez dalszych kapitałów wkładowych. Bezustannie dniem i nocą potrzebna ilość wody podziemnym rurociągiem, z dowolnie odległych i dowolnie wysoko położonych miejsc, wytłoczona być może.

Każdy obywatel i wykształcony gospodarz, dążący z postępem czasu, a któremu donoszenie, względnie dowóz potrzebnej ilości wody nietylko, że sprawia dużo trudności, ale też jest połączone ze znacznymi wydatkami, powinien tak w interesie własnym, jakoteż i ze względu na dogodności postarać się o to, by jego praca, a temsamem jego pomocnicy, dzienni zarobnicy itd., więc t. zw. własny zarząd gospodarstwa, jak najmniej kosztował.



Powszechnie znaną jest rzeczą, że praktycze wykonanie robót wodociągowych wymaga fachowych znajomości i długoletniego doświadczenia, z powodu tego zwracam uwagę na największy słowiański zakład budowy wodociągów i pomp **Antoniego Kunza**, c. k. dost. nadwornego Hranice na Morawji. Firma ta wysyła praktyczne rady, zasadnicze kosztorysy i cenniki darmo i opłatnie.

J. Ra.